

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
Heft: 17

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

wie vor werden wir für den Ueberseeverkehr auf das englische Kabelnetz angewiesen sein oder können unsere Radio-Telegramme höchstens an eine ausländische Grossstation zu gütiger Weiterbeförderung abgeben. Wir bleiben also weiterhin unter Kontrolle und sind auf das Wohlwollen Anderer angewiesen. Ist es da einem Schweizer zu verargen, wenn er nach all den betrüblichen Vorgängen der letzten Jahre (S.S.S. usw.) zur Ueberzeugung kommen muss, dass von gewisser Seite das Erstellen einer schweizerischen Grossstation, unseres freien Verkehrs mit andern Ländern, nicht erwünscht, vielleicht sogar hintertrieben worden sei? Hätte eine Station grosser Reichweite nicht ebensogut dem Völkerbundrat während seiner Sitzungen zur Verfügung gestellt werden können?

Zwei Gegengründe werden jeweiligen gegenüber obenstehenden Ausführungen geltend gemacht: Zum ersten, wir könnten in Kriegszeiten unsere Ueberseetelegramme zum Weitergeben an eine Grossstation eines neutralen kontinentalen Staates übermitteln, wozu unsere kleine 2000 km-Station genügend wäre, und zum zweiten sei es doch jederzeit möglich, unsere Einrichtung zu einer wirklichen Grossstation auszubauen. — Der erste Grund könnte vielleicht in ganz speziellen Fällen zutreffend sein. Können wir aber voraussehen, ob Staaten, die wir heute noch als neutrale und unabhängige Staaten bezeichnen, im gegebenen Moment wirklich noch von den Wirren unberührt sind? Wird nicht auch im allergünstigsten Fall eben doch ein Abhängigkeitsverhältnis bestehen bleiben? Diese erste Vertröstung ist also zum mindesten unsicher. Der zweite und am meisten angeführte Grund beruht auf Unkenntnis der bezüglichen technischen Verhältnisse. Es ist nicht möglich, eine kleine Station zu einer grossen auszubauen, es könnte höchstens ein vollständiger Umbau in Frage kommen, der gleichbedeutend ist mit einer vollkommenen Neuerrichtung. Dabei ist noch lange nicht gesagt, dass die günstige Lage einer kleinen Station eine ebensolche für eine Grossstation bedeutet. Eine kleine Station, wie sie jetzt in Münchenbuchsee errichtet wird, benötigt zum Betrieb eine verhältnismässig geringe Energiemenge, schätzungsweise etwa 100 bis 150 kW. Bei dem heutigen weitverzweigten elektrischen Kraftnetz wird diese Energie fast überall ohne grosse Zuleitungskosten erhältlich sein. Der benötigte Geländekomplex für Gebäude und Luftleiteranlagen ist ziemlich klein. Anders liegen die Verhältnisse für eine Grossstation. Hier ist der Energiebedarf ein ganz bedeutender, zweckmässigerweise 700 bis 1000 kW. Die Lage der Station wird sich schon aus diesem Grunde den primären zur Verfügung stehenden Kraftquellen anpassen müssen, wenn die Kosten für eigene Kraftanlagen und Zuleitung nicht unverhältnismässig grosse sein sollen. Zudem benötigt eine solche Station für Gebäude und Antennen-Anlagen ein ganz bedeutendes Areal, auf alle Fälle viele Zehner von Hektaren; dass man dann in diesem Falle, wenn irgend möglich, hochwertiges Kulturland meidet, ist selbstverständlich.

Es wird wohl oft gesagt, dass auch dann, wenn eine wirkliche Grossstation errichtet würde, dies keine Beeinträchtigung des Wertes der kleinen Kontinentalstation nach sich zöge. Dies ist richtig. Unsere grossen Nachbarn besitzen Stationen verschiedener Reichweite, die dementsprechend verschiedenen Zwecken dienen. Wenn man aber schon jetzt gegen die Möglichkeit einer vollen Ausnützung der Leistungsfähigkeit einer Station Bedenken hegt, dann ist auch der Bau einer zweiten wohl kaum zu erwarten, trotzdem dies natürlich ein sehr erstrebenswertes Ziel darstellen würde. Aber dann sollte doch zuerst diejenige Station errichtet werden, die dazu berufen ist, uns den Hauptvorteil voll und ganz zu bringen, den wir von der Radio-Telegraphie zu erwarten haben: ein gutes Stück politischer und wirtschaftlicher Unabhängigkeit.

Miscellanea.

Neue Strassenbrücke über den Potomac in Washington. An Stelle der vor achtzig Jahren erstellten Aquädukt-Brücke wird gegenwärtig über den Potomac River in Washington, zwischen Georgetown und Rosslyn, durch das Ingenieurkorps der amerikanischen Armee eine Eisenbeton-Strassenbrücke erstellt, die sowohl durch ihre Abmessungen, als durch den Bauvorgang Beachtung verdient. Bei 825 m Gesamtlänge, einschliesslich der Zufahrten, und 22 m Breite besteht sie aus fünf Hauptöffnungen, wovon die mittlere 63 m lichte Weite und 22 m lichte Höhe über Niederwasser, die übrigen vier 62 m bzw. 57 m lichte Weite erhalten; nordwärts schliessen sich daran eine 46 m weite Landöffnung und

eine kleinere von 26 m l. W. über den etwas höher gelegenen Chesapeake und Ohio-Kanal. In „Eng. News-Record“ vom 18. Nov. 1920 ist eine eingehende Darstellung der Brücke und des Bauvorgangs enthalten; als bemerkenswerte Einzelheiten seien die Verwendung von auf Kähnen aufgestellten Gerüsten für die Montage der eisernen Dreigelenkbogen-Rüstungen und die Verwendung einer schwimmenden Betonieranlage erwähnt.

Institution of mechanical Engineers. Am 18. Februar hielt dieser Verband in London seine diesjährige Generalversammlung ab. Dem vorgelegten Jahresbericht entnehmen wir, dass während des Jahres die Mitgliederzahl, die nicht genannt wird, um 644 zugenommen hat. Nach Erledigung der geschäftlichen Traktanden wurde ein Bericht von F. M. Farmer, vom „American Bureau of Welding“ in New York, über „die Wünschbarkeit der Normalisierung der Prüfung von Schweissungen“ vorgelesen. Sowohl der Bericht selbst, als ein Referat über die daran anschliessende, umfangreiche Diskussion sind in „Engineering“ vom 25. Februar 1921 veröffentlicht.

Ausstellung für Wasserstrassen und Energiewirtschaft in München. Ende Juni soll in München eine Ausstellung für Wasserstrassen und Energiewirtschaft veranstaltet werden. Sie wird die vier folgenden Hauptgruppen umfassen: Wasserkraftausnutzung und Kraftübertragung; Wasserstrassen (mit besonderer Berücksichtigung des Grossschiffahrtsweges Rhein-Main-Donau); Torfwirtschaft; Wärmewirtschaft in Haushalt, Gewerbe und Industrie. Es sollen nicht nur Zeichnungen und Pläne, sondern womöglich ausgebaute Modelle zur Ausstellung kommen. Angegliedert wird eine Abteilung für Industrien, die mit den Grundlinien der Ausstellung in sachlichem Zusammenhang stehen.

Eisenbetonpfähle von 60 m Länge sind, wie die „D. B. Z.“ nach „The Engineer“ vom 11. Juni 1920 berichtet, bei der Gründung einer Brücke in Schweden zur Verwendung gekommen. Die 900 m lange Brücke selbst ist ganz in Eisenbeton ausgeführt, mit Spannweiten von je 15 m, und auf Pfähle gegründet. Die Wassertiefe beträgt 18 m. Die Pfähle, die aus Röhren von 0,9 bis 1,2 m Durchmesser bestehen, wurden in einem Trockendock hergestellt und schwimmend zur Baustelle gebracht. Eingerammt wurden sie unter Wasserspülung durch eine Ramme von aussergewöhnlichen Abmessungen und 10 t Bärge wicht, die auf vier Eisenbeton-Prahmen aufgestellt war; hernach wurden die Röhren mit Beton gefüllt.

Schweizer Mustermesse. Wir bringen unsern Lesern in Erinnerung, dass die Schweizer Mustermesse am 26. ds. zu Ende geht.

Konkurrenzen.

Kirchgemeindehaus Zürich-Enge (Band LXXVI, Seite 278; Band LXXVII, Seite 136 und 172). Von den 68 eingegangenen Projekten hat das Preisgericht die folgenden prämiert:

- I. Preis (4000 Fr.) Entwurf Nr. 31 „Güetli“; Verfasser: *Pfleghard & Häfeli*, Arch. in Zürich 1.
- II. Preis (3500 Fr.) Entwurf Nr. 7 „Zwei Axen“; Verfasser: *Richard v. Muralt*, Arch. in Zürich 1.
- III. Preis (2500 Fr.) Entwurf Nr. 30 „Lavater“; Verfasser: *G. Niedermann*, Arch. in Zürich 2.
- IV. Preis ex aequo (1000 Fr.) Entwurf Nr. 12 „Ein Vorschlag“; Verfasser: *F. Hirsbrunner*, Arch. in Zürich 2.
- IV. Preis ex aequo (1000 Fr.) Entwurf Nr. 43 „Linksufrige“; Verfasser: *Brüder Locher*, Arch. in Zürich 7.

Die Ausstellung der Entwürfe findet in der Turnhalle des Schulhauses an der Lavaterstrasse statt. Sie ist bis und mit 25. d. M. geöffnet, täglich von 8 bis 12 und 14 bis 18 Uhr, Sonntag von 10 bis 12 und 14 bis 17 Uhr.

Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

(Die Preise mancher Werke sind veränderlichen Teuerungszuschlägen unterworfen.)

Die Kompressions-Kältemaschine. Von Dr.-Ing. W. Koeniger. Der „nasse“ und „trockene“ Gang der Kompressions-Kältemaschine, dargestellt auf Grund von Versuchen an einer schnellaufenden Schwefligsäure-Kältemaschine, nebst einem Anhang: Die Berechnung der Kompressions-Kältemaschine mit Hilfe der Entropie- (i-s-) und Temperatur-Volumen- (v-t-) Diagramme der Schwefligsäure,

Ammoniak- und Kohlensäuredämpfe. Mit 66 Textfiguren, 2 Tafeln im Text und 8 Diagrammtafeln. München und Berlin 1921. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 30 M.

Tabellen zur Berechnung von einfach und doppelt armierten Balken und Platten aus Eisenbeton, mit Hilfstafel für Plattenbalken. Aufgestellt von Ingenieur *Ernst Geyer*. Mit 4 Abb. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis kart. 6 M.

Die Grundgesetze der Wärmeleitung und des Wärmeüberganges. Von Dr.-Ing. *Heinrich Gröber*, Oberingenieur an der bayr. Landeskohlenstelle. Mit 78 Textfiguren. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 46 M., geb. 53 M.

La Théorie de la Relativité. Résumé des conférences faites à l'Université de Lausanne au semestre d'été 1920 par *Edouard Guillaume*, Docteur ès sciences. Lausanne 1921. Librairie F. Rouge & Cie. Prix br. 2 Fr.

Die Entwicklung der Kältsägemaschinen von ihren Anfängen bis in die neueste Zeit. Von Dr.-Ing. *Wilhelm Theobald*, Geh. Regierungsrat. Mit 353 Textabbildungen. Berlin 1921. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 36 M.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

St. Gallischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der I. Sitzung im Vereinsjahr 1921

Montag den 31. Januar 1921, um 20¹⁵ Uhr, im „Merkatorium“.

Vorsitzender: Ing. *W. Hugentobler*, Präsident. Anwesend 20 Mitglieder.

1. Verlesung des Jahresberichtes, umfassend den Zeitraum vom 15. März bis 31. Dezember 1920. Der Vorstand hielt während dieses Zeitraumes vier Sitzungen ab. Vereinssitzungen fanden acht statt, Exkursionen wurden keine ausgeführt.

Im Vereinsjahr 1920 sind fünf Austritte und drei Eintritte zu verzeichnen, sodass sich der Gesamtbestand heute auf 77 Mitglieder bezieht.

2. Der Kassabericht wird verlesen und genehmigt; es wurde eine kleine Vermögensvermehrung festgestellt.

3. Auf Antrag der Rechnungsrevisoren wird die Rechnung gutgeheissen und dem Kassier unter bester Verdankung abgenommen.

4. Von der Erhöhung des Jahresbeitrages wird Umgang genommen.

5. Die eröffnete Diskussion über Jahres- und Rechnungsbericht wird nicht benützt, den Revisoren dagegen Dank ausgesprochen.

6. Als Rechnungsrevisoren wurden wieder gewählt: Arch. Eugen Schlatter und Ing. Giger.

7. Austritte aus der Sektion: Ing. Jäckli und Ing. Köppel.

Anschliessend an die statutarischen Traktanden folgt ein Bericht des Präsidenten Ing. *W. Hugentobler* über

Die technisch wichtigsten Ergebnisse aus dem Expertengutachten über die Rissbildung im Druckstollen des Ritomwerkes.

Nach kurzer Einleitung über die Baugeschichte des Ritomwerkes, des Baubeginnes und die Ausführung des Druckstollens, werden die vom 5. Mai bis 29. Juni 1920 vorgenommenen Probestellungen des Stollens mit den aufgetretenen, immer grösser und gefährlicher werdenden Wasserverlusten eingehend erklärt. Die dabei eingetretene Rissbildung in der Ausmauerung des Stollens hat die Bundesbahnen zur Einholung des Gutachtens der Herren Ing. Rothpletz, Ing. Büchi und Prof. Rohn veranlasst, aus dem die technisch wichtigsten Ergebnisse der Reihe nach näher erörtert werden. An Hand der dem Berichte beigegebenen Pläne erläutert der Vortragende den geologischen Aufbau des durch den Stollen durchfahrenen Gebirges, die Normalprofile für die Ausmauerung des Stollens in den verschiedenen Partien, im nicht druckhaften und im druckhaften Gebirge, die Aufzeichnung der Risse und die den Bauvorgang zeigende Zeichnung der Verschalung, worauf er speziell auf die Ursachen der Rissbildung eintret. Die Risse sind in

der Hauptsache auf das Ausweichen des die Auskleidung berührenden Gebirges teils durch elastische, teils aber durch plastische Kompressibilität des angeschnittenen Gesteins zurückzuführen. Dieser Ausweichung wurde durch Zement einspritzungen hinter die Beton- auskleidung zu begegnen versucht; erstens aber war die Einspritzung nicht genügend, und zweitens hätte auch das ganz satt anliegende Betonmauerwerk bei der grossen Nachgiebigkeit einiger Stellen des Felsprofils dem innern Drucke von über 4 at nicht standhalten können. Die statischen Untersuchungen ergaben, dass die Form des Profils für die Haltbarkeit der Auskleidung gegen den innern Druck nicht ausschlaggebend sei, da auch ein kreisrundes Profil bei der Unregelmässigkeit der Kompressibilität des Gebirges dem inneren Wanddrucke ohne grosse Armierung nicht widerstanden hätte.

Durch die gemachten Erfahrungen haben sich die Bundesbahnen entschlossen, für die in Ausführung begriffenen Stollen des Amsteg-Werkes eingehende Versuche anzustellen, die von den Experten geleitet werden und die darüber Auskunft geben sollen, wie die Verkleidung in den einzelnen verschiedenen Gebirgsformationen der Stollen sein muss, damit keine Rissbildung mehr möglich ist. Ueber das weitere Vorgehen im Ritomstollen selbst sind noch keine Beschlüsse gefasst worden; er wird bis zur Inbetriebsetzung des Amsteg-Werkes bekanntlich als druckloser Kanal benützt, eine auch nur probeweise nochmalige Unterdrucksetzung ist von den Experten als absolut unzulässig bezeichnet worden.

8. Allg. Umfrage: Ing. *Zylberscher* beantragt, die Wasserwirtschaftspläne der Ing. Sonderegger, Büchi und Ganz anzuschaffen und jedem Mitglied zuzustellen. Da diese Anschaffung zu kostspielig ist, wird beschlossen, es sollen die Wasserwirtschaftspläne in je einem Exemplar im Gewerbemuseum für die Interessenten aufgelegt werden.

Ing. *Dick* macht die Anregung, es sollte für Arbeitbeschaffung mehr getan und zu diesem Zwecke eine Aktion des S.I.A. eingeleitet werden und zwar in dem Sinne, dass der S.I.A. zu der Ausführung grösserer Wasserwerkbauten Stellung nehmen und mit den nötigen Aufklärungen an die Öffentlichkeit gelangen möge. Die Anregung wird unterstützt, dabei jedoch betont, dass das Haupthindernis darin liege, dass der Fiskus die Sache in Händen habe und die Privatunternehmungen ausgeschaltet werden sollen, dass auch die Vorarbeiten vielfach noch rückständig sein dürften. Ferner wird der Vorschlag gemacht, in erster Linie darauf bedacht zu sein, dass für die Arbeitslosen unseres Kantons Arbeit beschafft werde. Die Vorschläge werden zur Weiterleitung entgegen- genommen.

Während der Sitzung zirkuliert ein Auszug des Werkes: „Indische Baukunst“ von Emanuel La Roche, das den Mitgliedern zur Anschaffung empfohlen wird.

Schluss der Sitzung 23 Uhr.

Der Aktuar: A. E.

Stellenvermittlung.

Offene Stellen:

Jüngerer Ingenieur als Bauleiter für eine Wasserkraftanlage (Talsperre und Stollenbau). Entsprechende Praxis und Italienisch erforderlich. (872)

Stellen suchen: 8 Arch., 14 Bau-Ing., 4 Masch.-Ing., 2 Elekt.-Ing. 16 Techniker verschiedener Branchen (und techn. Hilfspersonal). (NB. Bewerber zahlen eine Einschreibgebühr von 5 Fr., Mitglieder 3 Fr.)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Sekretariat des S. I. A.
Tiefenhöfe 11, Zürich 1.


Gesellschaft ehemaliger Studierender der E. T. H.

Gesucht für die Schweiz *Elektro-Ingenieur* für Reise und Projektierung für Fabrik elektrischer Starkstromapparate, Schaltanlagen und Maschinen. (2284)

Gesucht nach Bogota (Columbien) erfahrener *Ingenieur* als Betriebsleiter für die städtischen Strassenbahnen. (2285)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. E. P.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

 **Einbanddecken** für die Jahrgänge der „Schweizerischen Bauzeitung“, deren Lieferung in den letzten Jahren aussetzte, können von nun an bei der Grossbuchbinderei *G. Wolfensberger*, Dianastrasse 9, Zürich 2, in der gleichen Ausstattung wie bisher zum Preise von 4 Fr. für einen Jahrgang bezogen werden.